

## **Educação ambiental crítica e emancipatória: pandemia e ambiente nas encruzilhadas do olhar político**

*Critical and emancipatory environmental education: pandemic and environment at the crossroads of the political eye*

*Educación ambiental crítica y emancipadora: pandemia y ambiente en las encrucijadas de la mirada política*

Roberto Ramos<sup>1</sup>

<https://orcid.org/0000-0003-1637-6750>

José Raimundo Campelo Franco<sup>2</sup>

<https://orcid.org/0000-0002-7891-9047>

Maria de Fátima Sousa Silva<sup>3</sup>

<https://orcid.org/0000-0001-6513-6361>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão – Brasil. E-mail: robertosantos114@gmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal do Maranhão, São Luís, Maranhão – Brasil. E-mail: frankogeo@yahoo.com.br

<sup>3</sup>Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, São Paulo – Brasil. E-mail: mfs.silva@unesp.br

### **Resumo**

Neste estudo, aborda-se a disseminação da pandemia de COVID-19 na perspectiva de suporte e sustentabilidade dos *habitats* humanos, realidade que comprometeu contingentes alarmantes da população mundial e brasileira. Adotou-se o método observacional, estipulando recortes temporais e espaciais desde as primeiras infecções ocorridas no país até o final do mês de junho de 2020, utilizando-se pesquisas bibliográficas e documentais (*on-line*). Constatou-se que o desordenamento territorial subposto às medidas ineficientes agravou as estruturas já impactadas pela cadeia histórica e turbulenta de produção e consumo. A injustiça ambiental revelada na insegurança habitacional e alimentar traz pesados traumatismos sociais em meio às compulsivas inércias ou déficit das gestões públicas, sempre convulsionadas pelo requinte de necropolíticas. Relevam-se os anseios da educação crítica e emancipatória a munir os sujeitos e governanças de novas educabilidades e racionalidades que conduzam os enfrentamentos das novas carências e ausências, assim como a sustentabilidade engendrada no pensamento corretivo do poder público em promover a redistribuição dos bens e serviços que estabeleçam a real democracia dos espaços.

**Palavras-chave:** Pandemia. Necropolíticas. Educação Ambiental. Emancipação Humana.



### **Abstract**

*The spread of the COVID-19 pandemic has been approached from the support perspective and sustainability of human habitats, reality that has compromised alarming contingents of the world and Brazilian population. The observational method was adopted, stipulating temporal and spatial cuts from the first infections that occurred in the country until the end of June 2020, using bibliographic and documentary research (online). It was verified that the territorial disorder subjected to inefficient measures aggravated the structures already impacted by the historical and turbulent chain of production and consumption. The environmental injustice revealed in housing and food insecurity brings heavy social traumas amid the compulsive inertia or deficit of public management constantly convulsed by the refinement of necropolitics. The aspirations of critical and emancipatory education have stood out to provide subjects and governance with new educabilities and rationalities that lead to the confrontation of needs and absences, as well as the sustainability engendered in the corrective thinking of the public power in promoting the redistribution of goods and services that establish the real democracy of spaces.*

**Keywords:** *Pandemic. Necropolitics. Environmental Education. Human Emancipation.*

### **Resumen**

*Se En este estudio se aborda la propagación de la pandemia de la COVID-19 en la perspectiva de apoyo y sostenibilidad de los hábitats humanos, realidad que puso em riesgo contingentes alarmantes de la población mundial y brasileña. Se adoptó el método observacional, estipulándose tiempos y espacios desde las primeras infecciones ocurridas en el país hasta el final de junio del 2020, utilizándose investigaciones bibliográficas y documentales (on-line). Se constató que el desorden territorial sometido a las medidas ineficaces agravó las estructuras ya impactadas por la cadena histórica y turbulenta de producción y consumo. La injusticia ambiental revelada en la inseguridad habitacional y alimentaria traen fuertes traumas sociales en medio a las compulsivas inercias o déficits de la gestión pública, siempre convulsa por el refinamiento de la necropolítica. Se relevam los anhelos de la educación crítica y emancipadora con propensión a equipar los individuos y gobernanzas de nuevas educabilidades y racionalidades que conduzcan los enfrentamientos de las nuevas carencias y ausencias, así como la sostenibilidad engendrada en el pensamiento corrector del poder público en promover la redistribución de los bienes y servicios que establezcan la real democracia de los espacios.*

**Palabras clave:** *Pandemia. Necropolíticas. Educación Ambiental. Emancipación Humana.*

## **1 Introdução**

O final do ano de 2019 e o início de 2020 marcaram uma página estarrecedora na história mundial com o advento da pandemia da COVID-19, com seus primeiros surtos percebidos em Wuhan, na China, e, mais tarde, alertados pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020. O vírus se espalhou muito rapidamente e muitos países não conseguiram conter seu avanço de modo a evitar o colapso no sistema de saúde e proteger

seus cidadãos. De acordo com a Johns Hopkins University (2020), até 2 de junho de 2020, registrou-se um quantitativo de 10.776.482 de infectados em todo o mundo, chegando a 517.956 vítimas fatais, enquanto, no Brasil, o número de 60 mil mortos em junho passou para 92 mil em julho.

No dia 17 de março do mesmo ano, foi registrado oficialmente o primeiro óbito por COVID-19 no Brasil. A partir dessa data, os números de vidas perdidas só aumentaram drasticamente. Com a onda aterrorizante, marcaram-se reviravoltas de tensão e medo, tuteladas por sucessivas readaptações perante os graves riscos que o SARS-CoV-2 impôs, bem como as duras exigências nas revisões das sociabilidades, das organizações sócio-políticas, ambientais e econômicas, perspectivas que reorientam as formas de relação nos espaços que ocupamos, enquanto, pelo aspecto emocional, trouxeram ressignificações, senso de acolhimento, solidariedade e reflexões acerca de repensarmos os convívios da nossa sociedade.

Para Tostes e Melo Filho (2020, p. 2), “anuncia-se uma crise econômica mundial de escalas apocalípticas e uma brutal mudança de comportamento que trarão consequências relevantes para ‘o depois da Covid-19’”. A ordem mundial dialoga com a pandemia sob os vários aspectos que regem o comportamento da humanidade, gerando ou projetando outras faces e dimensões das crises diferentemente sentidas pelas pessoas na forma peculiar de suas culturas, suas condições de ocupação e engajamento sem seus territórios e espaços de vivências.

Para agravar certas situações, líderes de Estado, como no caso brasileiro, ignoraram os protocolos internacionais apontados pela OMS e referendados em vários estudos de agências de pesquisa e universidades conceituadas no Brasil e no mundo, bem como equipes de técnicos e especialistas do próprio Ministério da Saúde com vasto conhecimento, expondo a população a graves riscos, uma vez que refutaram as medidas de isolamento social e minimizaram os consideráveis efeitos da pandemia sob infundadas alegações de cunho alarmista de que haveria a destruição da economia.

O presente artigo busca refletir sobre os impactos da pandemia na população brasileira, considerando as ambientações humanas perpassadas nas desigualdades sociais, nas incontingências da justiça ambiental e nas alternativas de enfrentamento da crise sanitária observadas.

O estudo realizado se alinha com a pesquisa qualitativa, tendo em vista que consiste na interpretação do conjunto de práticas sociais visíveis que incluem diversas ferramentas permitidas para coleta de informações. Vale destacar que a pesquisa com abordagem qualitativa permite ao pesquisador estudar o processo, decodificar as informações coletadas e interpretá-las, considerando a contínua transformação social (MINAYO, 2002). Partindo desse pressuposto, foram realizadas a análise das fontes bibliográficas e, seguidamente, a interpretação, perspectivando atender à proposta do estudo.

## **2 Os tentáculos da pandemia e as veias movediças da insustentabilidade**

A pandemia descortinou as profundas camuflagens de um sistema político e econômico que segrega sujeitos, negando-lhes a cidadania em seus vários matizes, como a justiça social e a equidade de acesso aos bens ambientais. Essas dimensões orientam faces da sustentabilidade, aqui compreendida como ações que englobam olhares e atitudes mais responsáveis na preservação dos recursos naturais, buscando relacionar, nos ecossistemas, as implicações e os rigores das atividades humanas com o propósito de respeitar os limites e as capacidades de suporte dos ecossistemas, integrando o conhecimento dos recursos com a gestão individual dos mesmos, transpondo-a de formas intra e intergeracional, com a devida dignidade dos sujeitos que compõem o meio.

Conforme nos lembra uma recomendação de Leff (2001, p. 15):

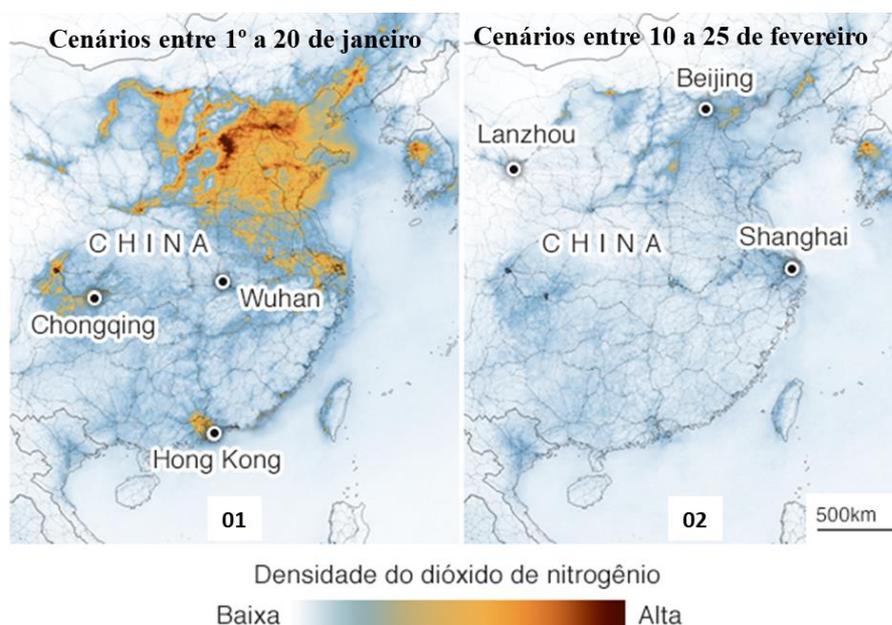
O princípio de sustentabilidade surge no contexto da globalização como a marca de um limite e o sinal que reorienta o processo civilizatório da humanidade. A crise ambiental veio questionar a racionalidade e os paradigmas teóricos que impulsionaram e legitimaram o crescimento econômico, negando a natureza. A sustentabilidade ecológica aparece assim como um critério normativo para a reconstrução da ordem econômica, como uma condição para a sobrevivência humana e um suporte para chegar a um desenvolvimento duradouro, questionando as próprias bases da produção.

No pleno percurso pandêmico, o capitalismo mundial foi obrigado a desacelerar ou frear suas pujantes máquinas de extração, de desmatamentos, de desertificações e das práticas insustentáveis que ampliam os passivos ambientais, transtornos esses que culminam com colapsos nos ciclos da natureza. Em incisivo flagrante de percepção ambiental no momento da

pesquisa relacionado com dois cenários distintos (captados por imagens da NASA e veiculados pela BBC News), percebe-se gigantesco diferencial de manchas de poluição nos territórios da China e em parte do Sudeste Asiático (Figuras 1 e 2).

Esses sensíveis impactos fizeram parte de cenários já projetados por vários cientistas e estudiosos da causa ambiental simulados com paralisações de certas atividades humanas (ou seja, em tempos bem antecipados a esses agravamentos), já que, pelo lado controverso dos avanços, os mesmos vêm se materializando compulsoriamente, não tardando fatos revelados mostrarem pontuais transtornos de ordem de tantas transformações.

**Figuras 1 e 2** – Duas imagens de satélite em tempos diferentes ilustrando recuos da poluição com níveis de dióxido de nitrogênio (baixa atmosfera) antes e durante o surto pandêmico.



**Fonte:** NASA, ESA/Copernicus – Divulgação: BBB News (2020).

A proliferação mundial do coronavírus, não obstante, mostrou seus efeitos mais deletérios nos sistemas de saúde colapsados pela ausência efetiva de políticas públicas integradas e investimentos nos equipamentos e medidas prognósticas, dado que a superlotação de pacientes nesses redutos humanos tão rápido esgotou a minguada quantidade de leitos em razão do crescente número infectados e acometidos pelos mórbidos sintomas, bem como das demais doenças desencadeadas pelos apagões dos centros promotores de assistência médica que logo se aglomeraram ao carrossel da pandemia.

Pelas cartas abertas que o trauma pandêmico deixou às governanças territoriais, ficaram evidentes as magnitudes das perversas injustiças ambientais correntes nos grupos mais vulnerabilizados em vista das exposições mantidas para infecção da COVID-19, ocasionalmente por não terem a correta assistência à saúde (sendo uma garantia constitucional universal), à água de qualidade, às moradias salubres e aos direitos previstos que vêm sendo historicamente negados, escamoteados por medidas de austeridade fiscal que só protegem as margens de expressão do capital e suas devidas conjunturas que possuem vias dialógicas com o poder político. Nessa contrapartida, a exacerbação dos ganhos produtivos dispara em ritmos concomitantes aos impulsos necropolíticos, principalmente na ausência dos recursos essenciais em que as curvas dos índices de mortandade se agravaram.

Tratando-se da relação entre sociedade e natureza, Acsehrad (2004, p. 7) destaca que “não é possível separar a sociedade e seu meio ambiente, pois trata-se de pensar o mundo material socializado e dotado de significados”. Com isso, tais recursos são transformados em função do trabalho, fazendo que os “membros da sociedade adaptem os produtos da natureza em conformidade com as necessidades humanas” (MARX, 2003, p. 232), ao passo que a apropriação indébita, amparada por larga economia de mercado, constitui cenário degradante, já que tende a ser impensada da coexistência de uma coletividade circundante.

Diante dessa assertiva, corroboramos Santos (2008a, p. 131) quando afirma que “a primeira presença do homem é um fator novo na diversificação da natureza, pois ela atribui às coisas um valor, acrescentando ao processo de mudança um dado social”. Assim, o natural se mostra como a fonte de todos os meios de trabalho e fundamento para uma ontologia do ser social a partir dessa relação.

Noutra concepção marxista, na qual a polaridade homem-natureza é mediada pelas sintonias sociais e históricas, os acirramentos econômicos desregulados geram, conforme Souza-Lima (2004, p. 124), “desconforto porque assumem deliberadamente que as relações capitalistas de produção estão sempre na base e são causas centrais da degradação socioambiental”, concorrendo para uma reprodução desigual dos direitos.

Nos tempos de pandemia testemunhados, em que o Estado tem prerrogativa institucional de proteção aos cidadãos, foi possível perceber a proporção dos descasos que mostraram a supressão e o abandono drásticos. Nas iniciativas do governo brasileiro, muitos foram os grupos de exclusão, aos quais foram negadas ou dificultadas condições que lhes afiançassem rendimentos emergenciais caso precisassem se afastar de seus labores, assim

como àqueles que conseguiram se incluir em meio às exposições e às duras dificuldades, a fim de garantir a mínima dignidade ao enfrentamento das duras fases da doença.

Esses óbices intensificaram o cenário de pobreza extrema e se aglomeraram com os malefícios advindos das insalubridades ambientais, dificultando a contenção da rápida disseminação, que, por fim, não coloca os indivíduos como sujeitos em situação de igualdade jurídica, nem sequer substantiva. Nessa assertiva, Mézaros (2017) afirma que “o problema das determinações substantivas se refere a uma mudança fundamental de uma futura sociedade, que, para se tornar historicamente sustentável, precisa ter a igualdade substantiva como princípio norteador vital do seu metabolismo social”.

Desses impasses, tornaram-se comuns novos dramas entre aqueles que perderam os seus meios de sustento, os que já remanesciam na pressão do desemprego ou subemprego, os que não conseguiram o moroso auxílio emergencial fornecido sob pressões de persistentes lutas políticas durante a quarentena (pelas diversas situações de exclusão digital), e, por último, os subordinados à necessidade de se submeter aos ambientes de contaminação formados pelos aglomerados, gargalo comum no parco interesse do Poder Público, que até o quinto mês da pandemia (julho/2020) não foi capaz de planejar a organização dos trabalhadores e beneficiários com a segurança que a situação exigia.

A desigualdade no Brasil tem raízes em longas temporalidades. Na atualidade, em que os problemas do mundo moderno se diversificaram, as necessidades se evidenciam com mais discrepância nos cenários que se intensificam com a “globalização” (SANTOS, 2002, p. 1). Nos reverses dessas faces, é possível perceber em Chesnais (1996) e Alves (1999) a caracterização de um novo regime de acumulação predominantemente rentista e parasitário, com as consequentes crises sentidas, principalmente, pela parcela mais pobre da população dos povos tradicionais.

Em dados mundiais, quanto à distribuição de água potável, importante para a higiene e, conseqüentemente, para o combate ao coronavírus, dados dos relatórios do Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e da OMS de 2019 (UNICEF, 2019) apontaram que cerca de 2,2 bilhões de pessoas no Globo terrestre não têm serviços de água tratada, enquanto 4,2 bilhões não têm saneamento adequado e, por último, 3 bilhões não possuem instalações básicas para a higienização das mãos.

Em análise das cifras que marcam o Brasil, Ahana (2019) revela dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), em que o rendimento total dos 10% mais ricos

é superior à soma dos 80% mais pobres com base numa série histórica a partir de 2012. Noutro cenário, o rendimento médio mensal de 1% da classe mais rica do país esteve em R\$ 27.744,00 no ano 2018. Em contrapartida, os 50% de pessoas mais pobres tiveram rendimento médio de R\$ 820,00, valor 33,8 vezes menor que o dos cidadãos mais abastados. Em suma tradução, a projeção nos faz compreender o brutal fosso social em que a renda de 1% dos mais ricos é aproximadamente 34 vezes maior que os rendimentos da metade mais pobre do país.

Percebe-se, ainda, nos levantamentos divulgados pela PNAD referentes ao ano 2019 (SILVERA, 2020), que quase 10% dos domicílios brasileiros não contavam com abastecimento de água diariamente, configurando uma proporção de uma em cada dez famílias.

Pelo lado da desigualdade, a situação mais agravante ficou com o Nordeste, onde em cada quatro domicílios não contava com frequência diária de abastecimento. Ainda na mesma projeção, entre todos os domicílios com acesso às redes de distribuições no país, a frequência era diversificada, em que 88,5% recebem água diariamente; 5%; de quatro a seis vezes por semana; enquanto a 4,9% a água era fornecida apenas por até três dias semanais.

Além disso, o saneamento ambiental que envolve a qualidade da água e da saúde indica que esses dois elementos estão intrinsecamente correlacionados. O relatório divulgado pela OMS em 2014 mostra que, para cada dólar investido nesses serviços, economizam-se 4,3 dólares em políticas curativas na saúde.

### **3 Necropolíticas como nevralias da injustiça socioambiental**

O cientista político Achille Mbembe cunhou o termo “necropolítica” há quase 20 anos, usando outros neologismos paralelos, como “necropoder” e “biopoder” (MBEMBE, 2003) em uma conjuntura marcada por políticas de guerras e conflitos, na qual discorre sobre “formas contemporâneas que subjagam a vida ao poder da morte”, em cujos cenários criados pelas inércias e controles políticos originam-se “mundos de morte”, conferindo aos subjagados contínuos “estatutos de mortos-vivos” (MBEMBE, 2018, p. 34).

Os dados até agora apresentados mostram que a atual crise sanitária evidencia maiores flagelos às populações periféricas ou grupos tradicionais, que, em sua maioria, possuem condições precárias de instalação e funcionamento dos equipamentos públicos e urbanos. O

jogo de ausências políticas induz esses grupos a enfrentarem a pandemia de forma fragilizada, dados os seus condicionantes negativos afeitos às dimensões da sustentabilidade. As proeminentes limitações desses grupos revelam uma categoria analítica que reflete bem esse fenômeno, chamado de injustiça ambiental, em que essas negatividades são compreendidas como:

[...] situações onde a carga dos danos ambientais do desenvolvimento se concentra de modo predominante, em locais onde vivem populações pobres. Uma lógica que faz com que todos os efeitos nocivos do desenvolvimento recaiam sempre sobre as populações mais vulneráveis. (MOURA, 2010, p. 3.)

Herculano (2001, p. 2) chama a atenção para a justiça ambiental<sup>1</sup> quando procura enfatizar que as desigualdades sociais e o desequilíbrio de poder contribuem de forma crucial para a destruição dos recursos naturais, mostrando como é desproporcional o impacto antrópico entre ricos e pobres, entre brancos e negros. Com isso, a negação do ambiente equilibrado repercute na distribuição dos sujeitos em seus territórios com a percepção de que, quanto mais economicamente vulnerável for a população, mais austeros serão os riscos sobre sua qualidade de vida e bem-estar, apontando um tanto desfavorável para um país desigual nos moldes do Brasil.

Para Acselrad, Mello e Bezerra (2009, p. 73):

[...] a diferença nos graus de exposição das populações aos males ambientais, [...] não decorre de nenhuma condição natural, determinação geográfica ou causalidade histórica, mas de processos sociais e políticos que distribuem de forma desigual a proteção ambiental. Esses efeitos desiguais ocorrem através de múltiplos processos privados de decisão, de programas governamentais e de ações regulatórias de agências públicas. Processos não-democratizados de elaboração e aplicação de políticas sob a forma de normas discriminatórias, prioridades não discutidas e vieses tecnocráticos.

Nesse sentido, a distribuição dos sujeitos nos espaços extrapola uma suposta linearidade na distribuição dos bens e serviços ambientais, confirmando a lógica perversa que resulta de um sistema de produção excludente, competidor, que impacta os ecossistemas e

---

<sup>1</sup>O movimento por justiça ambiental resultou de uma bem-sucedida tentativa de juntar os movimentos ambientalistas e por direitos civis nos Estados Unidos nas décadas de 1970 e 1980.

imputa às populações periféricas o infortúnio dos riscos advindos das exclusões históricas e espaciais no desenho das cidades.

As críticas de Santos e Silveira (2001) sobre as teias das desigualdades territoriais brasileiras enveredam pelos campos da economia, da fluência dos meios científico-informacionais e das distribuições de políticas públicas, trazendo reflexões importantes que clareiam visibilidades que apregoam a ideia da existência de “quatro Brasis” conclamados em funcionalidades que demandam de espaços de “fluidez e viscosidades”, da “rapidez e da lentidão”, assim como da “densidade e da rarefação”, entre muitos outros, nos quais se destacam também os da “luminosidade e da opacidade”, conforme o ensejo que:

Chamaremos de espaços luminosos aqueles que mais acumulam densidades técnicas e informacionais, ficando assim mais aptos a atrair atividades com maior conteúdo de capital, tecnologia e organização. Por oposição, os subespaços onde tais características são ausentes seriam os espaços opacos. (SANTOS e SILVEIRA, p. 264.)

Em similar abordagem, Milton Santos (2008) destaca um exemplo do antagonismo desses espaços sobrepostos entre as óticas dos centros e periferias dos espaços urbanos (que, nessa abordagem, incluem a dualidade espaços modernos vs. tradicionais), sob os quais cita a especulação residente nas superposições dos modelos rodoviários e as consequentes organizações dos transportes nas grandes cidades, onde ambos agem como fatores de crescimento dispersos e espraiamentos das cidades, já que:

Havendo especulação, há criação mercantil da escassez e o problema do acesso à terra e a habitação se acentua. Mas o déficit de residências também leva à especulação e os dois juntos conduzem à periferização da população mais pobre e, de novo, ao aumento do tamanho urbano. As carências em serviços alimentam a especulação, pela valorização diferencial das diversas frações do território urbano. A organização dos transportes obedece a essa lógica e torna ainda mais pobres os que devem viver longe dos centros, não apenas porque devem pagar mais caro seus deslocamentos como porque os serviços e bens são mais dispendiosos nas periferias. E isso fortalece os centros em detrimento das periferias, num verdadeiro círculo vicioso. (SANTOS, 2008b, p. 106.)

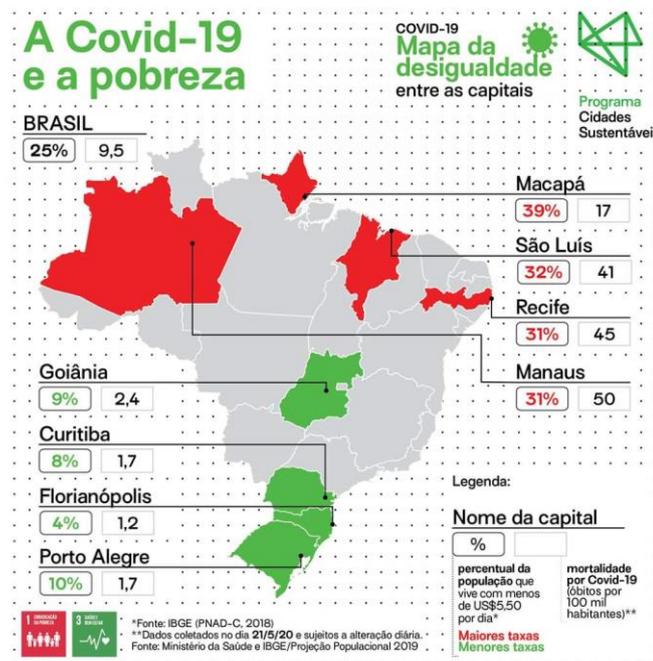
A situação é mantida pelo cortejo da especulação que mantém seletivamente os vários “sítios sociais” sobre os respectivos “sítios naturais” pelas diversas estruturas socioambientais. Por outro lado, o planejamento urbano reforça essas disparidades quando

desloca maior incremento dos recursos das receitas públicas aos patamares das chamadas “cidades econômicas”, porquanto mantém as “cidades sociais” sob maior escassez (SANTOS, 2008b, p. 106). Nessa linha, Marcuse (1982, p. 19) corrobora uma ideologia da sociedade industrial:

[...] como um universo tecnológico, a sociedade industrial desenvolvida é um universo político, a fase mais atual da realização de um projeto histórico específico - a saber, a experiência, a transformação e a organização da natureza como o mero material de dominação [...] a racionalidade tecnológica ter-se-á tornando racionalidade política.

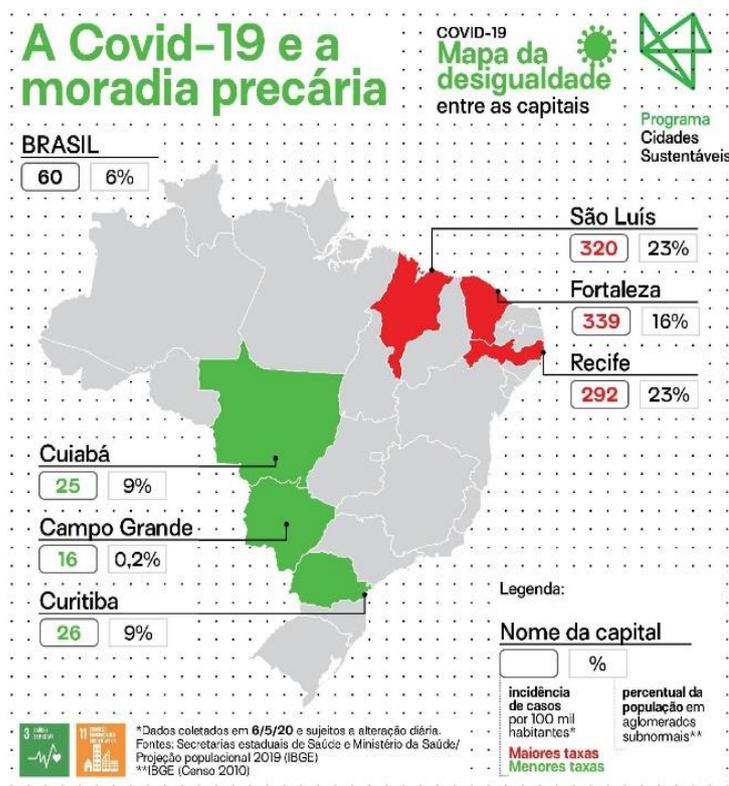
Em levantamentos realizados pela agenda de sustentabilidade do Programa Cidades Sustentáveis sincrônicos ao tempo desta pesquisa, plasmados na relação entre a vulnerabilidade da pobreza e o acometimento da nova COVID-19, que envolveu as 27 capitais estaduais, percebe-se que os principais focos de abrangência pandêmica se direcionam aos sítios de baixa renda, conhecidos como aglomerados subnormais, representados basicamente pelas favelizações e outros assentamentos precários (Figuras 3 e 4).

**Figura 3** – Vulnerabilidade social da COVID-19 mediante a pobreza no Brasil.



Fonte: Programa Cidades Sustentáveis (2020b).

**Figura 4** – Vulnerabilidade social da COVID-19 mediante as moradias precárias no Brasil.



Fonte: Programa Cidades Sustentáveis (2020a).

Os mapeamentos ilustram a decorrente combinação com os epicentros da COVID-19, onde os estados destacados em vermelho mostram as capitais que concentram as maiores convulsões e seus devidos percentuais de pessoas que vivem na linha da pobreza e aqueles em verde representam os que tiveram mais baixos surtos e com menor contingente de pobres.

Outro detalhe que não se deve deixar de observar nas figuras é o quesito de letalidade da doença, no qual os maiores números de pacientes mortos (referenciados a cada conjunto de 100.000 habitantes) refletem as opacidades de seus referidos ecúmenos, apontadas, pela ordem de gravidade, nas entranhas das capitais. Manaus, Recife e São Luís são as maiores concentradoras de moradores na linha da pobreza (exalam entre 31% a 32% de indivíduos), enquanto Goiânia, Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre mostram luminosidade (nos termos de Milton Santos) em suas resistências (em percentuais que se minimizam entre 4% e 10%), indicando que a fatalidade da doença se reduz consideravelmente entre 1,2% e 2,4% em cada proporção fixada de 100.000 habitantes.

Nesse levantamento, Acselrad, Mello e Bezerra (2009, p. 73) trazem elementos que refletem desserviços necropolíticos advindos da “omissão de [...] políticas ante a ação das forças de mercado – gera riscos ambientais desproporcionais, intencionais ou não intencionais para os mais carentes de recursos financeiros e político”. Contrariamente, a justiça ambiental desejável aos espaços desassistidos se pautaria sob o pensamento de uma lógica redistributiva “de modo a corrigir os desvios e as injustiças existentes” (RAMMÊ, 2012, p. 9).

Percebe-se, de forma inequívoca, uma estreita relação do conceito de justiça ambiental com as demandas do exercício pleno da cidadania, costumeiramente negada aos grupos e populações vulnerabilizados e invisibilizados pelos benefícios sociais, produção intelectual, políticas públicas e ganhos do processo produtivo, cuja distribuição socioespacial dos sujeitos em seu acesso vem se dando conforme critérios que só reforçam as injustiças ambientais.

Quanto aos outros estratos que compõem as minorias sociais, Mondardo (2021) destaca dados da Pastoral da Terra de 1.576 ocorrências de conflitos por terra (sendo 25% superior ao ano de 2019 e 57,6% ao ano de 2018) concomitantes à pandemia em que povos indígenas e quilombolas estão entre os mais atingidos pela violência no primeiro ano da COVID-19<sup>2</sup>. Os indígenas foram os mais vitimados, seguidos por quilombolas e, depois, por posseiros.

## **4 Educabilidades e racionalidades para a emancipação dos sujeitos**

Qualquer análise pertinente a necropoderes (políticos e/ou econômicos), principalmente nesses momentos de crise sanitária, não pode prescindir da questão ambiental como ferramenta estratégica, transversal e interdisciplinar para traçar os rumos na construção de sociedades sustentáveis. Mesmo chegando em uma época pós-pandêmica, a pauta deve mostrar-se como um construto transdisciplinar das múltiplas formas do viver humano integradas à natureza, demandando, ainda, uma racionalidade ambiental que “se constrói desconstruindo a racionalidade capitalista dominante em todas as ordens da vida social” (LEFF, 2001, p. 144).

---

<sup>2</sup> As principais formas de violência cometidas por garimpeiros, mineradoras, grileiros e madeireiros foram invasão, grilagem e desmatamento ilegal, com um total de 81.225 famílias atingidas (MONDARDO, p. 5-6, 2021).

A racionalidade implica o saber ambiental, que, consoante o pensamento de Leff (2001), “ressignifica as concepções do progresso, do desenvolvimento e do crescimento sem limites, para configurar uma nova racionalidade social, com ressonâncias no campo da produção e do conhecimento, da política e das práticas educativas”. Essas são bases epistemológicas necessárias para a ênfase da Educação Ambiental, definida pelos:

[...] processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade. (BRASIL, 1999, p. 1.)

É oportuno destacar a ampla necessidade da inserção da Educação Ambiental, tanto no contexto formal quanto no não formal. Ao se fazer observância à Constituição Federal Brasileira de 1988, é possível, no entanto, compreender que os impactos ambientais evoluíram a patamares bem mais extremos do que na interlocução ou sensibilização das pessoas.

Sem desprezar as conquistas alcançadas no decorrer das últimas décadas, que culminaram em um arcabouço jurídico-normativo voltado à Educação Ambiental, concorda-se com Layrargues (2009) quando ele diz que o que existem são os programas que delineiam o processo desse ensino, levando em consideração as condições, finalidades, estruturas educacionais e socioeconômicas de cada região para a efetivação da Educação Ambiental.

Vislumbra-se a Educação, já confirmada por muitos estudiosos, como caminho para estabelecer sociedades comprometidas com as causas ambientais, mas, como se sabe, as ações educacionais não são neutras, formando-se gargalos para efetivar tal política na perspectiva crítica, uma vez que isso implica discutir os padrões de consumo e, certamente, os modelos de desenvolvimento (SILVA, 2015).

A Educação Ambiental, conforme Sorrentino *et al.* (2005, p. 287), trata de uma mudança de paradigma que implica tanto uma revolução científica quanto política, além de episódios de desenvolvimento não cumulativos, nos quais um paradigma antigo é substituído por um novo e mais compatível que o anterior. No mesmo pensamento, a Educação Ambiental pode construir a possibilidade de ação política, formando uma coletividade responsável pelo mundo que habita como forma de superar a racionalidade instrumental que operou no Brasil e no mundo, consubstanciando-se nas injustiças ambientais, nas

desigualdades sociais e nas apropriações funcionalistas e capitalistas da natureza e da própria humanidade.

A Educação seria, então, orientada por uma racionalidade ambiental, como produto de uma práxis, oriunda de “um conjunto de interesses e de práticas sociais que articulam ordens materiais diversas que dão sentido e organizam processos sociais através de certas regras, meios e fins socialmente construídos” (LEFF, 2002, p. 134). Diante da pluralidade inerente às sociabilidades, a Educação Ambiental contribuiria para a revisão epistemológica, mobilizando e legitimando desejos, aspirações e condutas humanas pautadas nos limites e suportes dos ecossistemas, capazes ainda de induzir reformas democráticas no Estado, internalizando as externalidades socioambientais geradas pela lógica do capital no processo econômico.

Essa racionalidade ambiental se mostra como alternativa legítima à racionalidade moderna atual, que, conforme Leff (2006, p. 245), tem como protótipo a racionalidade formal, cuja “expressão mais contundente e dominante é o cálculo em capital, que rege os modos de produção e os modos de vida das pessoas”, subordinando-se à racionalidade instrumental que se expressa na economia por meio da elaboração e do uso de técnicas eficientes de produção e em formas eficazes de controle da natureza.

A importância e a urgência de trilharmos a racionalidade ambiental são uma pauta na busca do desenvolvimento humano, já que:

[...] abre importantes perspectivas para a análise da problemática ambiental; não por sua referência direta à relação entre processos sociais e naturais, mas sim porque torna possível refletir de maneira integrada sobre os diferentes processos — ideológicos, técnicos, institucionais, econômicos e jurídicos — que permitem pensar, legitimar e sancionar ações sociais; que determinam as transformações da natureza e dão coerência e eficácia aos princípios materiais e aos valores éticos do ambientalismo. (LEFF, 2006, p. 245.)

Reafirma-se a necessidade de uma educação que reorienta as ações social, política e econômica pautadas em princípios da sustentabilidade, que, por sua vez, integrem os aspectos do ambiente na reprodução social. Essa educação, por ter caráter transversal e interdisciplinar, tenderá a ampliar seu espaço de atuação no processo formativo formal e não formal, tal qual define a Lei Federal nº 9.795/99.

Dados seus aspectos transversal e interdisciplinar, busca-se, inclusive, integrar suas demandas e objetivos ao processo de gestão ambiental estratégica, de forma a envolver a

sociedade civil, o Estado, a mídia e os demais centros detentores de biopoder para uma reorientação das ações desses sujeitos e instituições que circunscrevem todos os processos de reprodução social. Uma Educação Ambiental com adjetivação de crítica e emancipatória, que vincule “processos ecológicos aos sociais na leitura de mundo, na forma de intervir na realidade e de existir na natureza” (LOUREIRO, 2007, p. 66).

Com essa perspectiva, criam-se condições para a análise crítica das questões objetivas que afetam de forma direta e indireta a relação entre ser humano e natureza, desvinculando-se da visão romantizada da questão ambiental, que não associa as condições históricas à ação protagonizada pelos indivíduos e suas instituições, o que demanda, portanto, uma educação ligada aos problemas contemporâneos, com o cuidado de não se recair no reducionismo, que, por fim, deve buscar:

[...] interpretar os processos sociais unicamente a partir de conteúdos específicos da ecologia biologizando o que é histórico-social. A consequência é uma visão funcionalista de sociedade, estabelecendo analogias generalizantes entre sistemas complexos e auto-regulados distintos e ignorando a função social da atividade educativa, numa sociedade economicamente desigual e repleta de preconceitos culturais. (LOUREIRO, 2007, p. 67.)

Essa compreensão baliza o protagonismo dos indivíduos, num aspecto da almejada emancipação, por meio de seu empoderamento social, que se constitui como “ferramenta de governos, organizações da sociedade civil e agências de desenvolvimento em agendas direcionadas para a melhoria da qualidade de vida e da dignidade humana de setores pobres, a boa governança, a maior efetividade na prestação de serviços [...]” (NARAYAN, 2002 apud BAQUEIRO, 2012, p. 174). Empoderar-se, então, “não é nada mais que vislumbrar a efetiva busca da cidadania ativa e do exercício de luta pelos interesses comuns democráticos e humanos dos cidadãos” (HERMANY e COSTA, 2009, p. 85).

Faz-se necessária, contudo, a implementação das políticas educacionais, sobretudo nas formações iniciais e continuadas de profissionais do ensino, resultando o saber científico, alinhado aos saberes empíricos, em novos paradigmas educacionais. Dito isso, é interessante trazer à luz o pensamento de Freire (2000, p. 38):

A educação tem sentido porque, o mundo não é necessariamente isto ou aquilo, porque os seres humanos são tão projetos para o mundo. A educação tem sentido porque mulheres e homens aprenderam que é aprendendo que se fazem e se refazem, porque mulheres e homens se puderem assumir como seres capazes de saber, de saber que não sabem. De saber melhor o que já sabem de saber o que ainda não sabem. A educação tem sentido porque, para serem, mulheres e homens precisam estar sendo. Se mulheres e homens simplesmente fossem, não haveria porque falar em educação.

Nessa concepção, a Educação proporciona aos sujeitos a compreensão do mundo que os cerca, como também a percepção da própria educação como um ato político que promove ação e reflexão para efetivar novas educabilidades ambientais, que, conforme Silva (2015), primária por um trabalho contínuo de resistência, resiliência e diversos desafios.

Para Mézaros (2008), sob a ótica das relações sociais de cunho capitalista, a educação permaneceria cerceada pelos ditames do grande capital, como modo de reprodução social metabólica, tolhendo os aspectos tanto do empoderamento social quanto das capacidades dos atores de atuar de forma crítica e participativa em seus espaços. Diante dessa assertiva e da contradição de reformas sistêmicas com corretivos marginais na própria estrutura do sistema do capital, Mézaros (2008, p. 27) aponta a necessidade de romper com a lógica do capital se quisermos contemplar a criação de uma alternativa educacional significativamente diferente.

## 5 Conclusão

Refletiu-se como a pandemia revelou profundas assimetrias na distribuição de bens e serviços ambientais, dando relevo a grandes bolsões de pobreza e exclusão social e às crescentes opressões que tencionam nevralgias da injustiça ambiental, submetendo camadas populares e povos tradicionais a verdadeiros mundos da morte, o que é reforçado, ainda, pela indiferente reação ou omissão de forças que coadunam com as centralidades do biopoder que poderiam operar em função da valorização da vida.

Ainda assim, vislumbra-se a educação como ferramenta imprescindível para a construção de novos valores e atitudes, voltada ao desenvolvimento de uma sociedade crítica e emancipada, compromisso que assume potencializar ideias, ascender instintos cooperativos, difundindo linhas expansivas e ressonantes de uma nova ordem social transformadora do gênero humano, de modo a ultrapassar as inoperâncias e dismantelos advindos do Estado.

Diante das realidades apresentadas no contexto epidêmico vivenciado paira a incerteza na humanidade e, embora a vida sempre tenha apresentado cenários incertos, os agravantes da pandemia, a luta pela simples sobrevivência e as crises econômicas, políticas, trabalhistas e inflacionárias tenderão a se acentuar. Nisso, o aparelhamento baseado no aporte das educabilidades discutidas deve estar na frente das ações de busca por igualdade social e democratização de um ensino que potencialize a qualidade e consolide perspectivas de participação e construção dos direitos básicos e da justiça ambiental.

## Referências

- ACSELRAD, H. Conflitos ambientais – a atualidade do objeto. *In*: ACSELRAD, H. **Conflitos ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro: Relume Dumará – Fundação Heinrich Böll, 2004. p. 07-11.
- ACSELRAD, H.; MELLO, C. C. do A.; BEZERRA, G. das N. **O que é justiça ambiental**. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.
- AHANA, V. Desigualdade recorde: 1% mais rico tem 33 vezes mais que 50% mais pobre. **Revista Carta Capital**. Economia. 16 de outubro de 2019. Post Tags. Disponível em: <https://www.cartacapital.com.br/economia/desigualdade-recorde-1-mais-rico-tem-33-vezes-mais-que-50-mais-pobre/>. Acesso em: 30 maio 2020.
- ALVES, G. O que é a mundialização do capital. *In*: **Trabalho e mundialização do capital: a nova degradação do trabalho na era da globalização**. 2. ed. Londrina: Práxis, 1999. p. 53-77.
- BAQUEIRO, R. V. A. Empoderamento: instrumento de emancipação social? - uma discussão conceitual. **Revista Debates**, Porto Alegre, v. 6, n. 1, p.173-187, jan./abr. 2012. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/debates/article/view/26722/0>. Acesso em: 3 maio 2020.
- BRASIL. Lei nº 9795, de 1999. Dispõe sobre a Educação Ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Presidência da República**. 1999. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm). Acesso em: 19 abr. 2020.
- CHESNAIS, F. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.
- CORONAVÍRUS: imagens da NASA mostram queda da poluição na China em meio ao surto. **BBC News**. 1 mar. 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-51699211>. Acesso em: 25 maio 2020.
- DIAMOND, J. **Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2012.
- FERNANDEZ, F. Aprendendo a lição de Chaco Canyon: do desenvolvimento sustentável a uma vida sustentável. **Instituto Ethos Reflexão**. São Paulo, v. 15, p. 1-19, 2005. Disponível

em: <https://www.ethos.org.br/wp-content/uploads/2013/02/Reflex%C3%A3o15.pdf>. Acesso em: 16 mai. 2020.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: UNESP, 2000.

HARDIN, G. 1968. The Tragedy of the Commons. **Science**. 162:1243-1248. Disponível em: <http://www.sciencemag.org/content/162/3859/1243.full.pdf>. Acesso em: 16 maio 2020.

HERCULANO, S. Justiça ambiental: de love canal à cidade dos meninos, em uma perspectiva comparada. In: MELLO, M. P. de (org.). **Justiça e sociedade**: temas e perspectivas. São Paulo: LTr, 2001, p. 215-238.

JOHNS HOPKINS. **COVID-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering** (CSSE). Universidade Johns Hopkins. Disponível em: <https://coronavirus.jhu.edu/map.html>. Acesso em: 7 maio 2020.

LAYRARGUES, P. P. Democracia e arquitetura do poder na política nacional de Educação Ambiental. **Ambiente & Educação**. v. 14, p. 34, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/1135>. Acesso em: 21 abr. 2020.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

LEFF, E. **Racionalidade ambiental**: a reapropriação social da natureza. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2006.

LEFF, E. **Saber ambiental**: sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Petrópolis, RJ: Vozes, 2001.

LOUREIRO, C. F. B. Educação Ambiental Crítica: contribuições e desafios. In: **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Brasília: BRASIL/MEC/MMA – UNESCO, 2007. p. 65-72.

MANIFESTO PELA VIDA - Por uma ética para a sustentabilidade. Bogotá, Colômbia, em 2-4 de Maio de 2002. Disponível em: [https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/\\_arquivos/manifestovida.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/educamb/_arquivos/manifestovida.pdf). Acesso em: 30 abr. 2020.

MARCUSE, H. **A ideologia da sociedade industrial**: O homem unidimensional. Tradução Giasone Rebuá. Rio de Janeiro: Zahar Editores. 1973.

MARX, K. **A contribuição à crítica da economia política**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

MBEMBE, A. **Necropolítica**: biopoder, soberania, estado de exceção, política da morte. Traduzido por Renata Santini. São Paulo: N-1 Edições, 2018.

MBEMBE, A. Necropolitics. Translated by Libby Meintjes. **Public Culture** - Duke University Press. v. 15, ano 1, Winter 2003, p. 11-40. Disponível em: [https://warwick.ac.uk/fac/arts/english/currentstudents/postgraduate/masters/modules/postcol\\_theory/mbembe\\_22necropolitics22.pdf](https://warwick.ac.uk/fac/arts/english/currentstudents/postgraduate/masters/modules/postcol_theory/mbembe_22necropolitics22.pdf). Acesso em: 29 maio 2020.

MÉSZAROS, I. **A educação para além do capital**. 2. ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MÉSZAROS, I. Mészáros: igualdade substantiva e democracia substantiva. **Blog da Boitempo**. Disponível em: <https://blogdaboitempo.com.br/2017/12/19/meszaros-igualdade-substantiva-e-democracia-substantiva/2017>. Acesso em: 2 maio 2020.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

MONDARDO, M. Vidas e terras indígenas importam: geografias das r-existências dos povos e comunidades tradicionais em tempos de pandemia, **Geografares**. n. 32, 2021, Disponível em: <http://journals.openedition.org/geografares/>. Acesso em: 28 jul. 2021.

MOURA, D. V. Justiça Ambiental: um instrumento de cidadania. **Qualitas Revista Eletrônica**. v. 9, n. 1. 2010. p. 1-10. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/524/413>. Acesso em: 29 abr. 2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Mapa da desigualdade: As capitais brasileiras e os impactos da Covid-19**. 19 maio 2020. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/noticia/detalhe/mapa-da-desigualdade-as-capitais-brasileiras-e-os-impactos-da-covid-19>. 2020a. Acesso em: 28 maio 2020.

PROGRAMA CIDADES SUSTENTÁVEIS. **Mapa da desigualdade: Renda e mortalidade por Covid-19 nas capitais brasileiras**. 19 maio 2020. Disponível em: <https://www.cidadessustentaveis.org.br/noticia/detalhe/mapa-da-desigualdade-renda-e-mortalidade-por-covid-19-nas-capitais-brasileiras>. 2020b. Acesso em: 28 maio 2020.

RAMMÊ, R. S. **Da justiça ambiental aos direitos e deveres ecológicos: conjecturas político-filosóficas para uma nova ordem jurídico-ecológica**. Caxias do Sul-RS: EducS, 2012.

RAMOS, R. S. **Nas águas de Guimarães: os desafios da pesca artesanal**. São Luís: Edufma, 2013.

SANTOS, B. de S. **A cruel pedagogia do vírus (e-book)**. Boitempo, 2020. Disponível em: <https://www.boitempoeditorial.com.br/produto/e-a-cruel-pedagogia-do-virus-958>. Acesso em: 14 maio 2020.

SANTOS, B. de S. Os processos da Globalização. *In*: SANTOS. B de S. (org.) **A globalização e as Ciências Sociais**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2002. p. 25-93.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008a (Coleção Milton Santos, 1).

SANTOS, M. **A urbanização brasileira**. 5. ed. São Paulo: Edusp, 2008b. (Coleção Milton Santos, 6).

SANTOS, M.; SILVEIRA, M. L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**. 3. ed. Rio de Janeiro: Record, 2001.

SILVA, M. de F. S. **Percepção e Educação Ambiental no contexto do rio Itapecuru**. 2015. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e meio ambiente) - Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2015.

SILVEIRA, D. Cerca de 18,4 milhões de brasileiros não recebem água encanada diariamente, aponta IBGE. **G1.globo.com**. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/noticia/2020/05/06/cerca-de-184-milhoes-de-brasileiros-nao-recebem-agua-encanada-diariamente-aponta-ibge.ghtml>. 2020. Acesso em: 12 maio 2020.

SORRENTINO, M. *et al.* Educação como política pública. **Educação e Pesquisa**. v. 31, n. 2. São Paulo, 2005. p. 285-299. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27977>. Acesso em: 8 abr. 2020.

SOUSA-LIMA, J. E. de. Economia ambiental, ecológica e marxista versus recursos naturais. **Revista da FAE**. v. 7, n.1, p. 119-127. Curitiba, FAE 2004. Disponível em: <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/438>. Acesso em: 18 maio 2020.

TOSTES, A.; MELO FILHO, H. **Quarentena: reflexões sobre a pandemia e depois**. 1. ed. Bauru: Canal 6, 2020.

UNICEF. 1 em cada 3 pessoas no mundo não tem acesso a água potável, dizem o UNICEF e a OMS. **UNICEF Brasil**. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/comunicados-de-imprensa/1-em-cada-3-pessoas-no-mundo-nao-tem-acesso-agua-potavel-dizem-unicef-oms>. 2019. Acesso em: 12 maio 2020.

Enviado em: 31/7/2020

Revisado em: 17/3/2022

Aprovado em: 24/3/2022